



Notiziario sullo stato delle risorse idriche

Notiziario n. 03/2022

Data di emissione: 31 marzo 2022

Link: www.alpiorientali.it

Scenario attuale di severità idrica a scala distrettuale¹



¹ Lo scenario attuale di severità idrica del territorio distrettuale costituisce esito della valutazione esperta dell'Osservatorio Permanente sulla base degli indicatori meteo-idrologici successivamente dettagliati



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Cos'è l'Osservatorio Permanente sugli utilizzi idrici nel distretto idrografico delle Alpi Orientali

L'Osservatorio Permanente è una struttura operativa di tipo volontario e sussidiario a supporto del governo integrato dell'acqua finalizzata a:

- ❖ curare la raccolta, aggiornamento e diffusione dei dati relativi alla disponibilità e all'uso della risorsa idrica nel territorio distrettuale
- ❖ promuovere iniziative di *best practices* che mirano ad un uso parsimonioso di acqua nel sistema irriguo in tutto il bacino idrografico
- ❖ promuovere iniziative per la gestione dell'ingressione di acque salmastre in periodi di magra

Obiettivo dell'Osservatorio è dunque quello di rafforzare la cooperazione ed il dialogo tra i Soggetti appartenenti al sistema di *governance* della risorsa idrica nell'ambito del distretto, promuovere l'uso sostenibile della risorsa idrica in attuazione della Direttiva Quadro Acque e mettere in atto le azioni necessarie per la gestione proattiva degli eventi estremi siccitosi e per l'adattamento ai cambiamenti climatici.

Cos'è il Notiziario sullo stato delle risorse idriche

Il Notiziario sulla risorsa idrica del Distretto delle Alpi orientali è lo strumento attraverso il quale sono messi a disposizione del pubblico i dati di sintesi relativi alla disponibilità e all'uso della risorsa idrica nel territorio distrettuale.

A tale scopo l'Osservatorio Permanente ha individuato, d'intesa con le Regioni e le Province Autonome, un doppio sistema di **indicatori** ritenuti rappresentativi dei principali parametri climatici e meteo-idrologici.

Il primo gruppo di indicatori (*monitoraggio di sorveglianza*) ha il compito di evidenziare eventuali anomalie meteorologiche potenzialmente prodromiche di condizioni di siccità, indipendentemente dall'azione antropica. Tali indicatori sono riferiti a:

- ❖ **precipitazioni** (attraverso l'indicatore SPI – Standardized Precipitation Index)
- ❖ **precipitazioni nevose** (per i bacini a prevalente sviluppo montano)
- ❖ **temperatura** (per i bacini a prevalente sviluppo planiziale).

Il secondo gruppo di indicatori (*monitoraggio operativo*) si attiva, di norma, al verificarsi di anomalie degli indicatori del precedente gruppo; lo scopo è quello di monitorare i parametri idrologici che possono condizionare il soddisfacimento della domanda idrica per i diversi usi.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

In particolare:

- ❖ le **portate fluenti** in alcune sezioni strumentate del reticolo idrografico distrettuale
- ❖ il **volume di risorsa idrica contenuto negli invasi** montani
- ❖ il **livello freaticometrico** registrato presso alcune strumentate della media pianura veneta e friulana.

Il valore degli indicatori è periodicamente aggiornato sulla base dei dati resi disponibili dalle Regioni, dalle Province Autonome e/o dalle corrispondenti Agenzie di protezione ambientale.

Il Notiziario non ha finalità di protezione civile.

Nella considerazione del carattere straordinario della seduta del 31 marzo 2022, questo notiziario non pubblica il consueto integrale resoconto degli indicatori legati alle variabili sopra citate, omettendo in particolare quelli legati alla durata mensile (SPI, nelle sue diverse articolazioni).

Altezza del manto nevoso

Soprattutto nel bacino del fiume Adige, la copertura nevosa rappresenta un'importante fonte di generazione dei deflussi superficiali nella stagione primaverile.

Una stima della consistenza della risorsa idrica sottoforma di neve, ancorché molto speditiva e sostanzialmente qualitativa, può essere desunta a partire dai dati di altezza del manto nevoso disponibili presso alcune stazioni nivometriche dell'arco alpino, nei bacini idrografici di Adige, Brenta-Bacchiglione, Piave e Tagliamento.

L'indicatore associato all'altezza del manto nevoso è dato dalla media dei valori giornalieri registrati nell'ultima decade del mese. Il valore di tale indicatore è espresso sia in termini assoluti (altezza sul suolo del manto nevoso, in cm) che in termini di percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo.

Nelle tabelle a seguire viene dettagliata l'altezza del manto nevoso nei bacini del territorio distrettuale a prevalente sviluppo montano.

Altezza del manto nevoso nel bacino del fiume Adige

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Valor medio dal 20 al 29 marzo 2022 (cm)	Percentile associato
Roia di Fuori	1.833	BZ	48,4	35,1
Plan	1.620	BZ	18,1	14,2



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Valor medio dal 20 al 29 marzo 2022 (cm)	Percentile associato
Ladurns	1.970	BZ	68,8	0,0
Riva di Tures	1.600	BZ	43,3	37,3
Piz la Ila	1.995	BZ	50,8	23,6
Pennes	1.487	BZ	1,7	12,2
Malga Merbe	2.006	BZ	88,5	16,8
Madriccio	2.825	BZ	77,0	13,3
Capanna Presena	2.735	TN	68,5	1,8
Passo Rolle	2.012	TN	49,3	16,3
Pozza di Fassa	1.385	TN	12,8	20,2
Rabbi	1.335	TN	No data	No data
Pampeago	1.760	TN	No data	No data
Passo Tonale	1.880	TN	0,4	0,0
Monte Piana	2.265	BL	55,1	16,8
Passo Campogrosso	1.464	VI	18,5	15,3
Monte Tomba	1.620	VR	No data	No data
VALOR MEDIO NEL BACINO				15,9

Altezza del manto nevoso nel bacino del Brenta-Bacchiglione

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Valor medio dal 12 al 21 marzo 2022 (cm)	Percentile associato
Passo Rolle	2.012	TN	49,3	16,3
Brocon - Marande	1.608	TN	0,0	0,0
Monte Lisser	1.428	VI	22,2	15,5
Malga Larici	1.605	VI	15,9	12,6
Campomolon	1.735	VI	No data	No data
Passo Campogrosso	1.464	VI	18,5	15,3
Monte Grappa	1.540	VI	23,9	20,8
VALOR MEDIO NEL BACINO				13,4

Altezza del manto nevoso nel bacino del fiume Piave

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Valor medio dal 12 al 21 marzo 2022 (cm)	Percentile associato
Monti Alti di Ornella	2.250	BL	109,8	23,3
Col dei Baldi	1.900	BL	93,6	21,3



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Valor medio dal 12 al 21 marzo 2022 (cm)	Percentile associato
Falzarego	1.985	BL	42,1	10,3
Ra Valles	2.615	BL	62,0	22,6
Casera Coltrondo	1.960	BL	53,7	22,9
Casera Doana	1.899	BL	63,0	26,0
Malga Losch	1.735	BL	68,9	14,3
Palantina	1.505	BL	52,2	31,2
Faverghera	1.605	BL	43,3	44,0
VALOR MEDIO NEL BACINO				24,0

Altezza del manto nevoso nel bacino del fiume Tagliamento

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Valore al 23 marzo 2022 (cm)	Percentile associato
Forni di Sopra	910	UD	0,0	0,0
Monte Zoncolan	1.750	UD	50,0	24,4
Passo Pramollo	1.500	UD	61,0	42,5
Rifugio Gilberti	1.840	UD	178,0	19,6
Sella Lius	1.010	UD	9,0	63,1
Sella Nevea	1.190	UD	60,0	50,0
VALOR MEDIO NEL BACINO				33,3

Considerazioni di sintesi

In tutti i bacini idrografici il percentile medio associato all'altezza del manto nevoso è inferiore a 50, ad evidenziare il perdurare di una diffusa condizione di deficit nivale.

Tale deficit è particolarmente accentuato nei bacini del Brenta-Bacchiglione e dell'Adige (percentile medi a scala di bacino rispettivamente di 13,4 e 15,9).

Appena più rassicurante la condizione del bacino del fiume Tagliamento, dove il percentile medio associato alle altezze del manto nevoso è pari a 33,3.

Portate fluenti

L'indicatore connesso al regime idrometrico considera alcune tra le più significative sezioni fluviali strumentate del reticolo idrografico distrettuale.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

L'indicatore è dato dalla media, valutata negli ultimi cinque giorni del mese, della portata media giornaliera. Il valore è espresso sia in termini assoluti che in termini di percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo. L'informazione è completata dalla valutazione del trend ad una settimana.

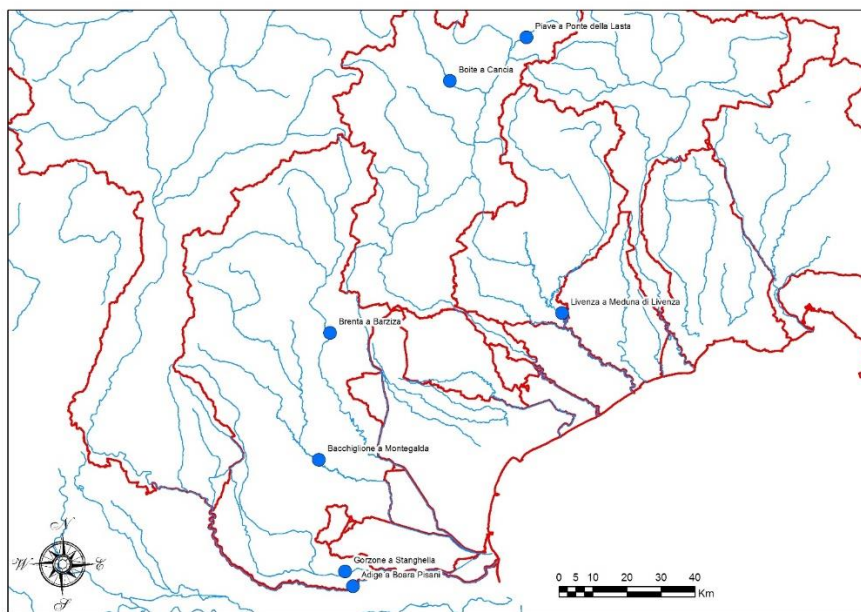


Figura 1 - Ubicazione delle più significative stazioni di misura idrometriche nel territorio distrettuale

Valor medio delle portate medie giornaliere osservate nella pentade 17-21 marzo 2022

Denominazione stazione	Quota (m s.l.m.)	Bacino	Portata media (mc/s)	Percentile	Trend nell'ultima settimana
Adige a Boara Pisani	6	Adige	76,2	0,0	-8,8%
Brenta a Barziza	106	Brenta-Bacchiglione	15,0	0,1	0,1%
Bacchiglione a Montegalda	22	Brenta-Bacchiglione	7,76	0,0	-20,2%
Gorzone a Stanghella	2	Brenta-Bacchiglione	13,5	19,2	2,3%
Astico a Pedescala	307	Brenta-Bacchiglione	0,25	0,0	-7,3%
Piave a Ponte della Lasta	844	Piave	4,31	13,2	8,8%
Boite a Cancia	883	Piave	4,24	29,6	1,4%
Livenza a Meduna di Livenza	2	Livenza	43,8	0,0	-4,4%



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Considerazioni di sintesi

Come messo in evidenza dalla tabella, le portate medie registrate dal 17 al 21 di marzo 2022 si attestano su valori di gran lunga inferiori alla media del periodo.

Da segnalare in particolare i valori di portata dell'Adige a Boara Pisani, del Bacchiglione a Montegalda, dell'Astico a Pedescala e del Livenza a Meduna di Livenza ai quali corrispondono percentili pari a zero. Rappresentano pertanto i valori minimi storici nel periodo.

Risorsa idrica negli invasi montani

Il distretto idrografico delle Alpi Orientali ospita sul proprio territorio montano numerosi serbatoi, la maggior parte artificiali, prevalentemente realizzati con finalità di produzione idroelettrica. In qualche caso essi provvedono all'integrazione dei deflussi naturali nella stagione estiva per il soddisfacimento, in pianura, della domanda irrigua.

La Figura 2 rappresenta l'ubicazione dei principali invasi. Il volume utile di regolazione complessivo assomma a circa 750 milioni di mc.

Per tenere conto di questa importante componente di risorsa idrica, l'indicatore in argomento, valutato cumulativamente alla scala di bacino idrografico, offre le seguenti informazioni:

- il volume di risorsa idrica complessivamente contenuto nei più significativi invasi dell'arco alpino (si assumono significativi gli invasi potenziali di almeno 1 ML mc)
- il valore % assunto da tale valore rispetto al totale volume utile di regolazione
- il percentile assunto da tale valore rispetto alla serie storica di lungo periodo.

Di seguito le informazioni dettagliate a scala di bacino.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

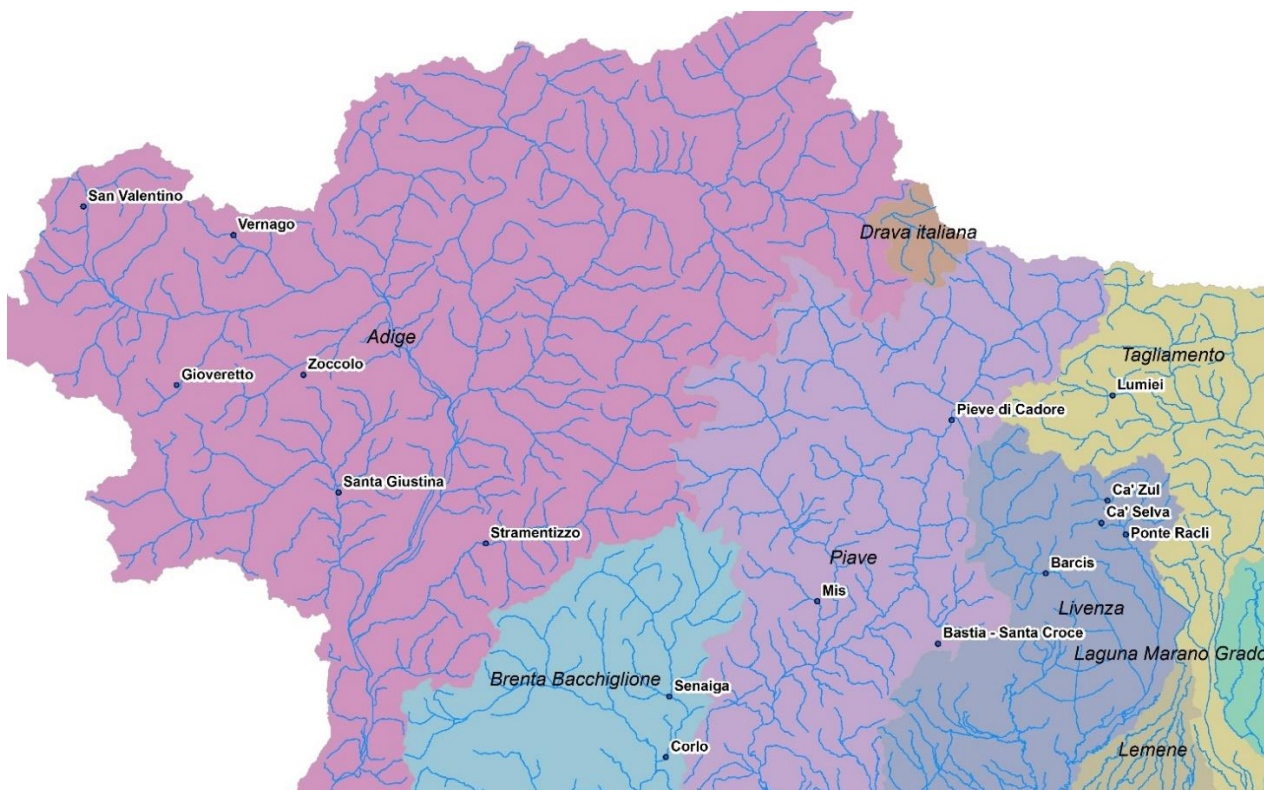


Figura 2 – Ubicazione dei principali invasi sul territorio distrettuale

Bacino del fiume Adige

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 28 febbraio 2022 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Santa Giustina	393,1	151,0	38,4%	85,1
San Valentino - Resia				
Vernago				
Zoccolo				
Gioveretto				
Stramentizzo				



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

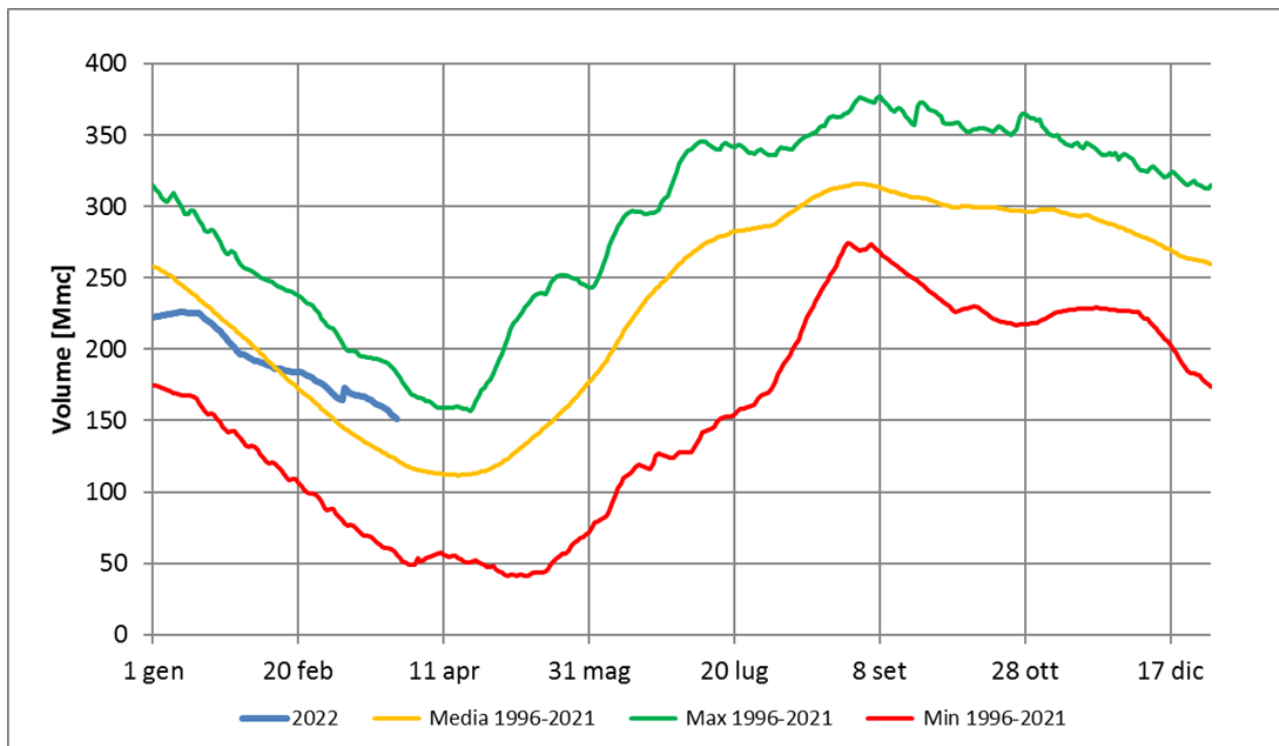


Figura 3 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Adige, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (1996-2021)

Bacino del Brenta-Bacchiglione

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 28 febbraio 2022 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Corlo	45,5	22,6	49,6%	40,1
Senaiga				



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

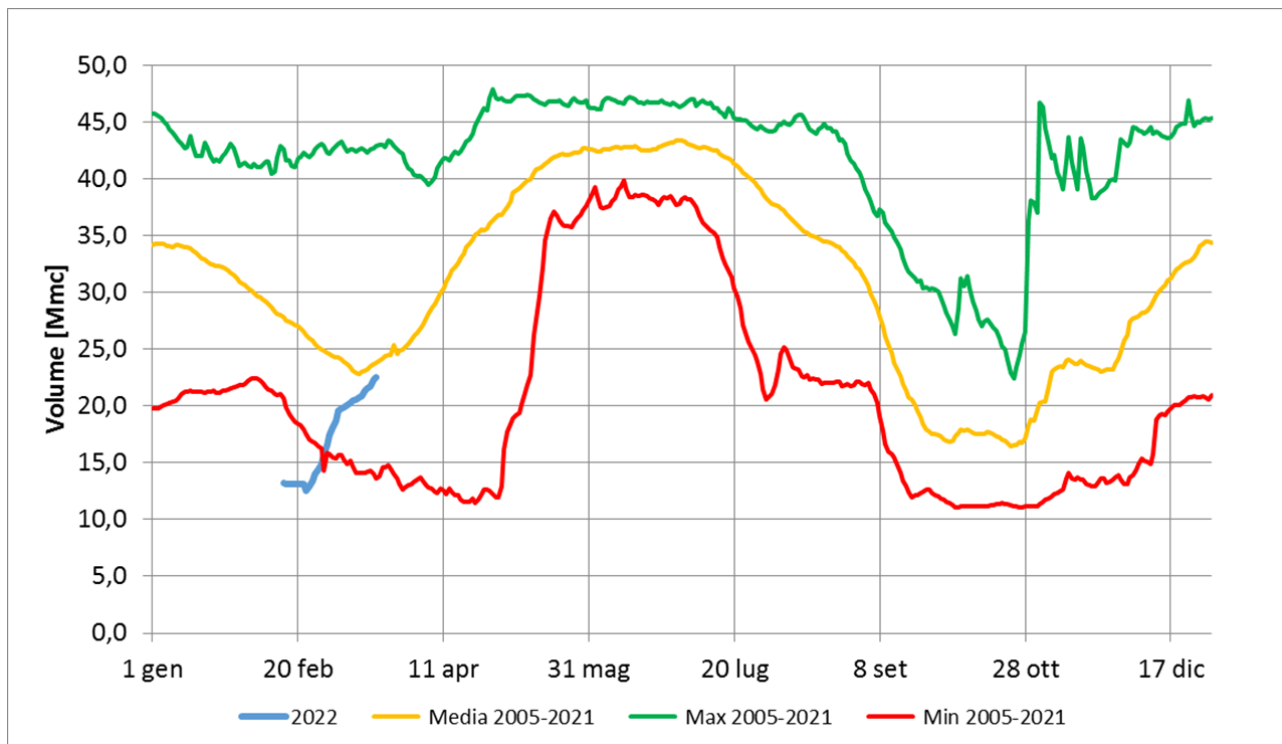


Figura 4 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del Brenta-Bacchiglione, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (2005-2020)

Bacino del Piave

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 28 febbraio 2022 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Bastia – Santa Croce Pieve di Cadore Mis	167,4	88,4	52,8%	24,0



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

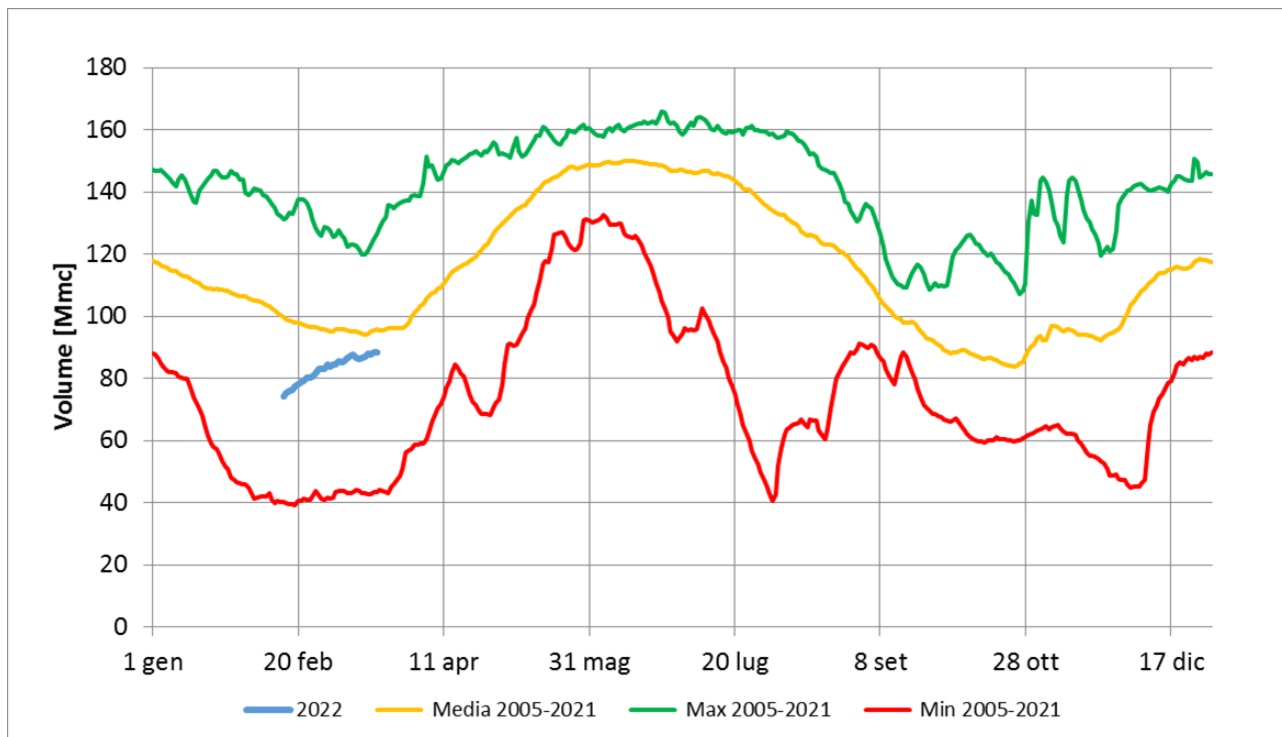


Figura 5 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Piave, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (2005-2021)

Bacino del Livenza

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 28 febbraio 2022 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Ca' Selva	74,8	10,5	14,1%	0,0
Ponte Racli				
Barcis				
Ca' Zul				



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

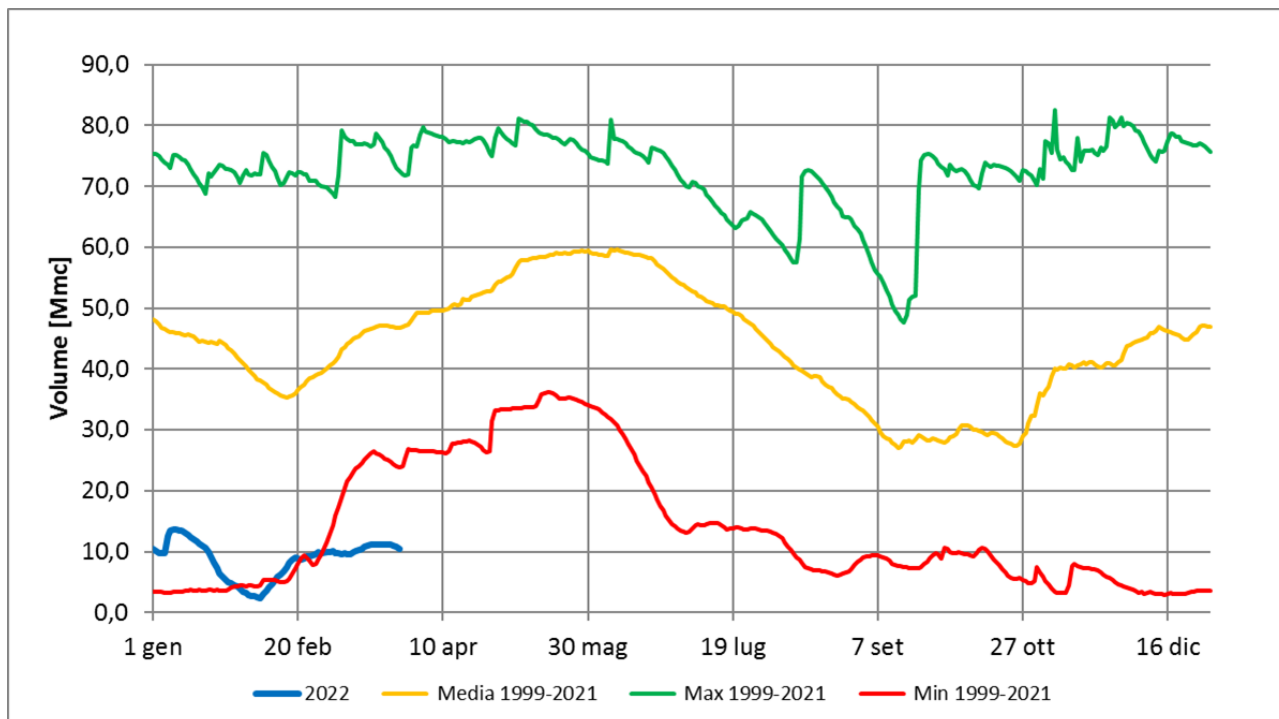


Figura 6 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Livenza, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (1999-2021)

Bacino del Tagliamento

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 28 febbraio 2022 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Lumiei	65,2	16,6	25,5%	2,6



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

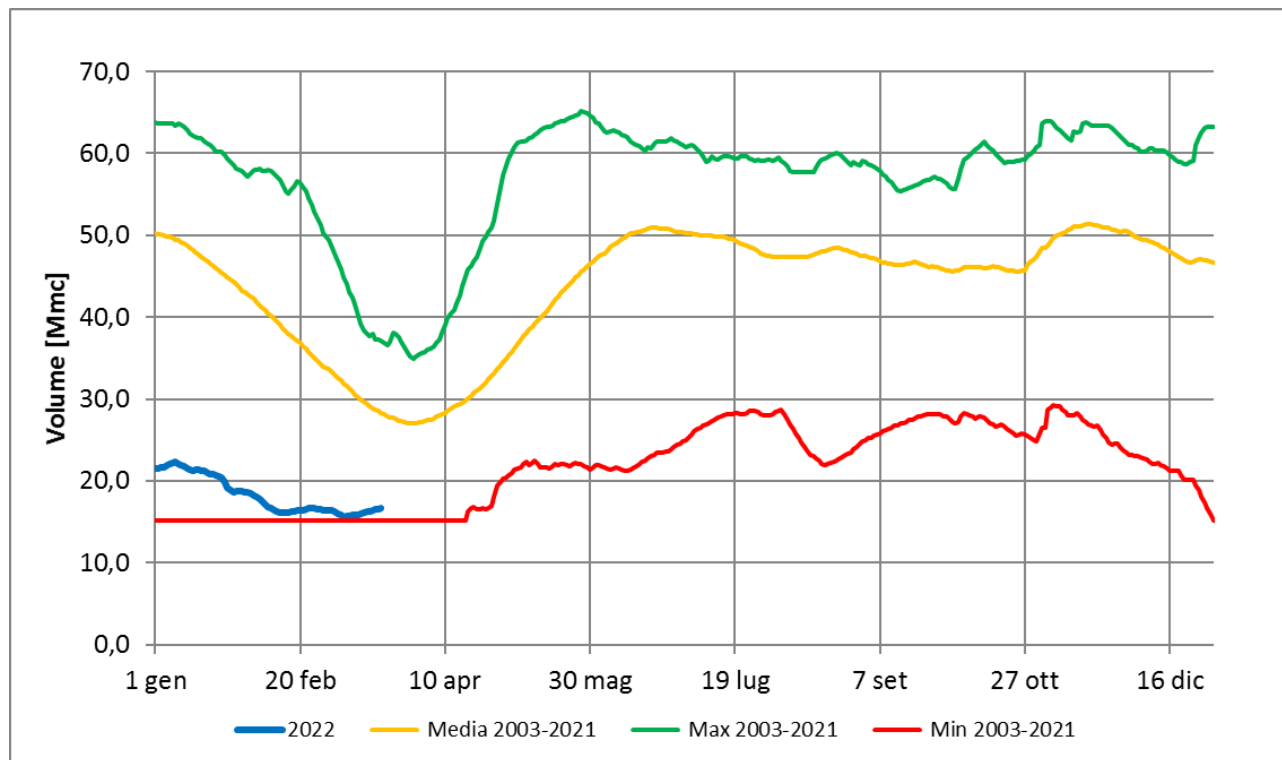


Figura 7 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Tagliamento, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (2003-2021)

Considerazioni di sintesi

Lo stato di riempimento dei serbatoi montani assume a fine marzo 2022 presenta, all'interno del territorio distrettuale, condizioni molto diversificate.

Solo nel bacino dell'Adige il volume totale di risorsa accumulata supera i valori medi tipici del periodo.

Nei bacini di Brenta-Bacchiglione e di Piave lo stato di riempimento dei serbatoi è inferiore ai valori medi del periodo anche se, probabilmente a causa delle elevate temperature della seconda metà di marzo, le ultime settimane di marzo segnano un deciso recupero.

Più critica la condizione dei serbatoi nel bacino del Livenza (Cellina-Meduna) e del Tagliamento dove lo stato di riempimento mantiene cumulativamente valori prossimi o uguali ai minimi storici del periodo.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Livello freaticometrico

L'ultimo indicatore si applica nei bacini a prevalente sviluppo planiziale; rappresenta la quota assoluta del livello freaticometrico (m s.l.m.) osservato il giorno 29 (28 nel caso di febbraio).

Questo notiziario rende disponibili solamente i dati riferiti al territorio veneto, che comunque sono ampiamente rappresentativi della condizione di diffusa criticità.

La Tabella 1 segnala per tutte le stazioni considerate livelli freaticometrici particolarmente contenuti, tutti associati a percentili minori di 25.

Per alcune stazioni si rilevano valori addirittura prossimi o corrispondenti al minimo storico (Cittadella, Castelfranco Veneto, Castagnole, Varago, Eraclea) e per alcune di esse l'evidenza del trend negativo lascia supporre, perdurando l'assenza di precipitazioni, un ulteriore aggravamento nelle prossime settimane.

ID	STAZIONE	Periodo di riferimento	Minima assoluta mensile (m s.l.m.)	Massima assoluta mensile (m s.l.m.)	Media mensile (\bar{X}) (m s.l.m.)	Marzo					
						H _i al giorno 29 (m s.l.m.)	Percentile ¹ al giorno 29 (%)	H _i media (\bar{x}_m) (m s.l.m.)	Differenza medie ² ($\bar{x}_m - \bar{X}$) (%)	Variazione mensile ³ (Δ) (m)	Tendenza ultimi 10 giorni (cm/giorno)
104	Villafranca Veronese	2007-2021	46.00	49.92	47.59	46.53	25	46.70	-60	-0.35	▼ -1.0
12	San Massimo	2005-2021	46.46	50.53	48.29	47.01	9	47.22	-63	-0.43	▼ -1.6
22	Dueville	2002-2021	52.47	56.46	54.31	52.84	9	53.17	-67	-0.63	↓ -2.3
53	Schiavon	2002-2021	60.01	69.11	64.14	61.16	13	61.44	-68	-0.53	↓ -2.1
18	Cittadella	2002-2021	38.73	42.50	40.26	38.79	3	38.97	-87	-0.35	▼ -1.3
14	Castelfranco Veneto	2002-2021	31.37	36.31	32.96	31.30	0	31.46	-100	-0.32	▼ -1.2
13	Castagnole	2002-2021	18.51	21.33	19.25	18.51	0	18.58	-94	-0.14	⇒ -0.4
50	Varago	2004-2021	23.25	26.22	24.39	23.29	3	23.41	-96	-0.25	⇒ -0.9
16	Cimadolmo	2002-2021	18.76	20.73	19.21	18.99	17	19.03	-45	-0.09	⇒ -0.2
28	Mareno di Piave	2002-2021	29.03	33.86	30.62	29.43	15	29.62	-64	-0.38	▼ -1.4
23	Eraclea	2002-2021	-2.98	-0.15	-1.94	-2.99	0	-2.94	-103	-0.10	⇒ -0.2

Tabella 1 – Livelli freaticometrici nelle stazioni di monitoraggio della pianura veneta (Fonte: ARPAV)



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

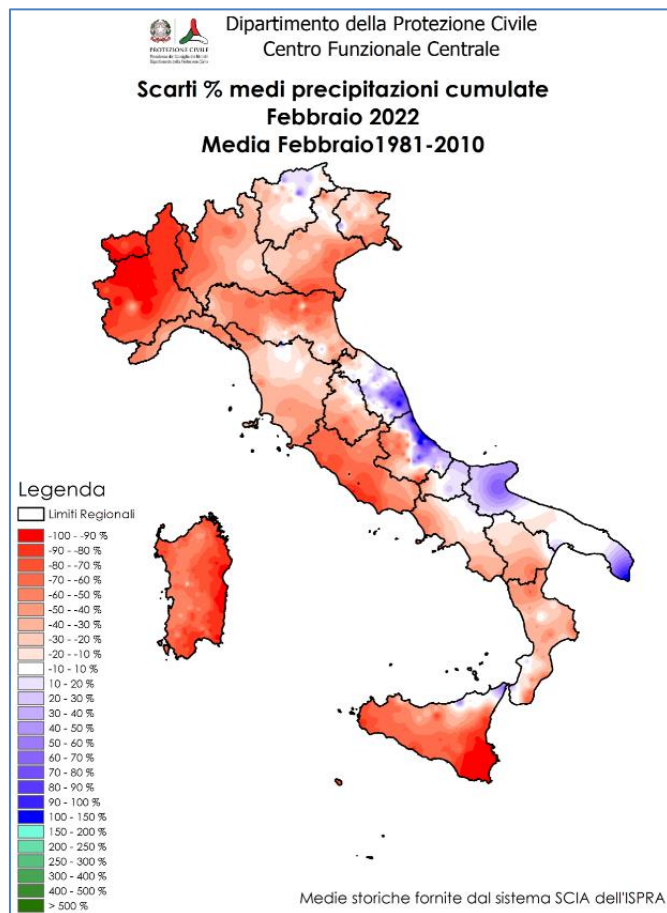
Contributo del Dipartimento Nazionale della Protezione Civile

Si riporta nel seguito una breve sintesi sull'andamento delle precipitazioni a livello nazionale per il mese di Febbraio e per il corrente anno idrologico Settembre 2021-Febbraio 2022. L'analisi pluviometrica è condotta in termini di scarti percentuali, ossia di differenza tra precipitazione osservata e la media storia del clima 1981-2010.

Scarti pluviometrici di febbraio 2021

Le precipitazioni mensili di febbraio segnano ancora marcati ed estesi deficit su gran parte delle regioni, con valori tra il -60%, -70%, fino al -100% sul nord-ovest.

Anche sul distretto delle Alpi Orientali si rilevano scarti negativi tra il -40%, -50%, con punte fino al -60% sulla pianura veneta.



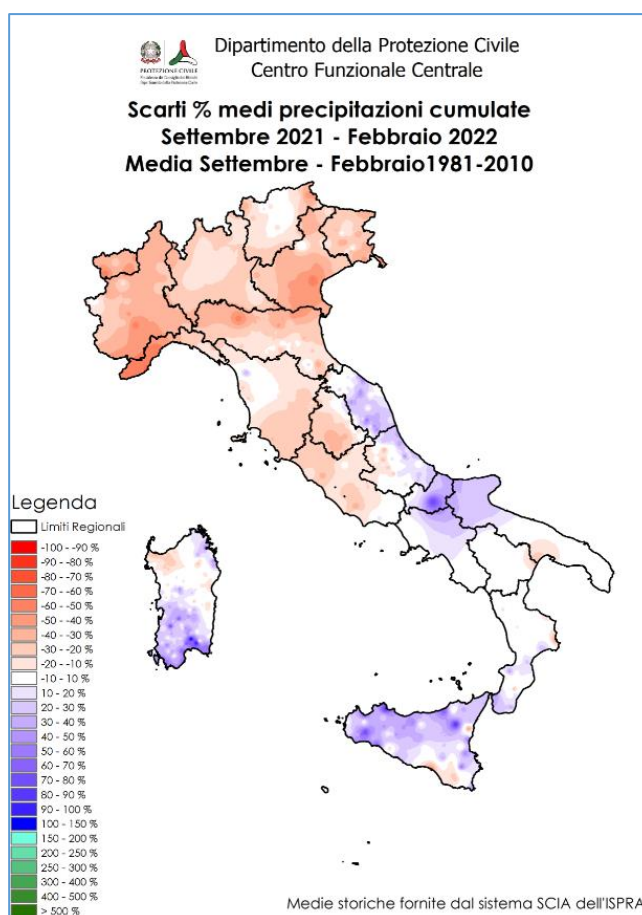


Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Scarti pluviometrici cumulati da settembre 2021

Gli scarti pluviometrici cumulati dal 1° settembre 2021 al 28 febbraio 2022 evidenziano estesi e marcati deficit sulle regioni settentrionali con valori compresi tra il -30% e -40%. Sul distretto delle Alpi Orientali valori anche più consistenti sulla pianura veneta con punte fino a -50%.

Precipitazioni cumulate in media/sopra media sulle regioni centrali del settore adriatico, sulle regioni meridionali e isole.

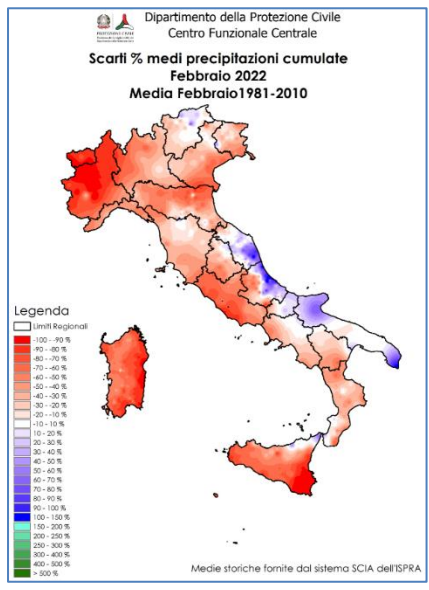
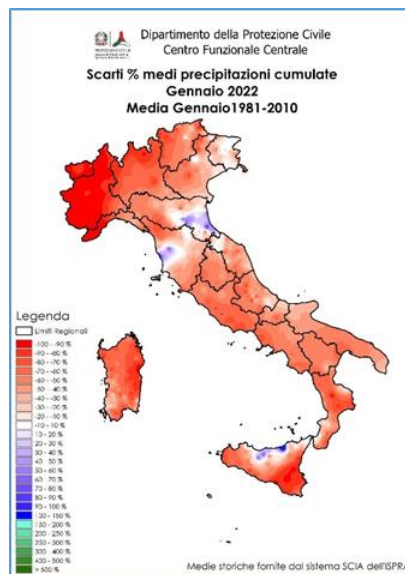
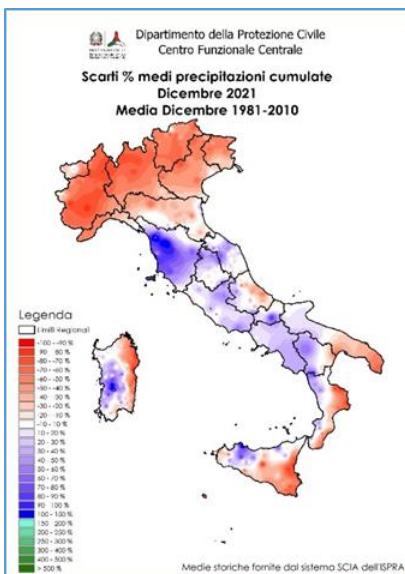
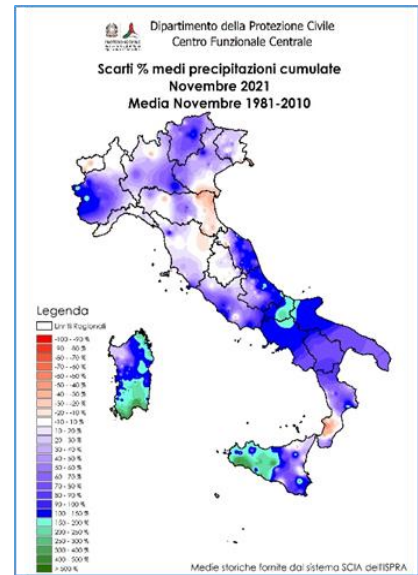
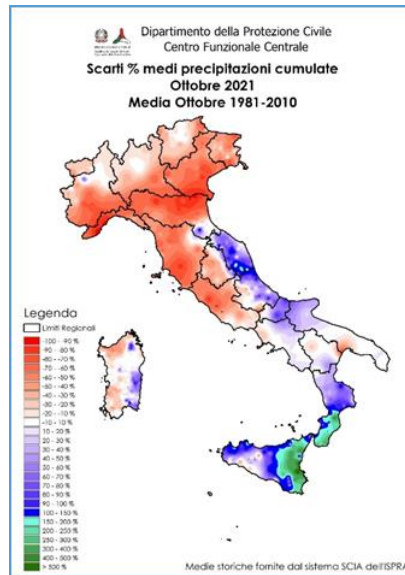
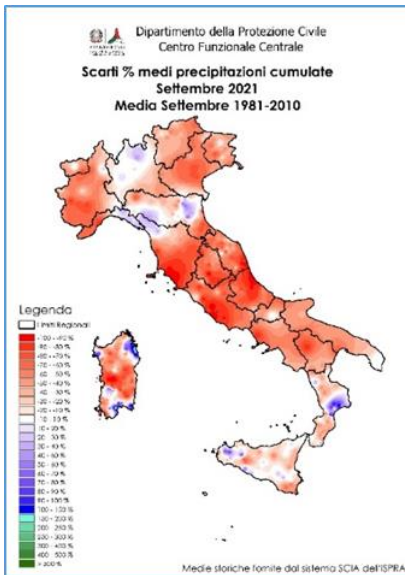


Scarti pluviometrici mensili da settembre 2021

Dall'analisi delle precipitazioni mensili da settembre 2021 a febbraio 2022 appare evidente come a nord, l'unico mese che abbia contribuito in modo positivo agli accumuli idrici sia novembre. Nei restanti mesi, nelle regioni settentrionali, le precipitazioni sono state sempre inferiori alle medie di riferimento, con valori anche consistenti.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI



Precipitazioni cumulate al 31 marzo 2022

Non si sono registrate precipitazioni significative, pertanto i deficit mensili saranno prossimi al -100% su tutto il Distretto.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

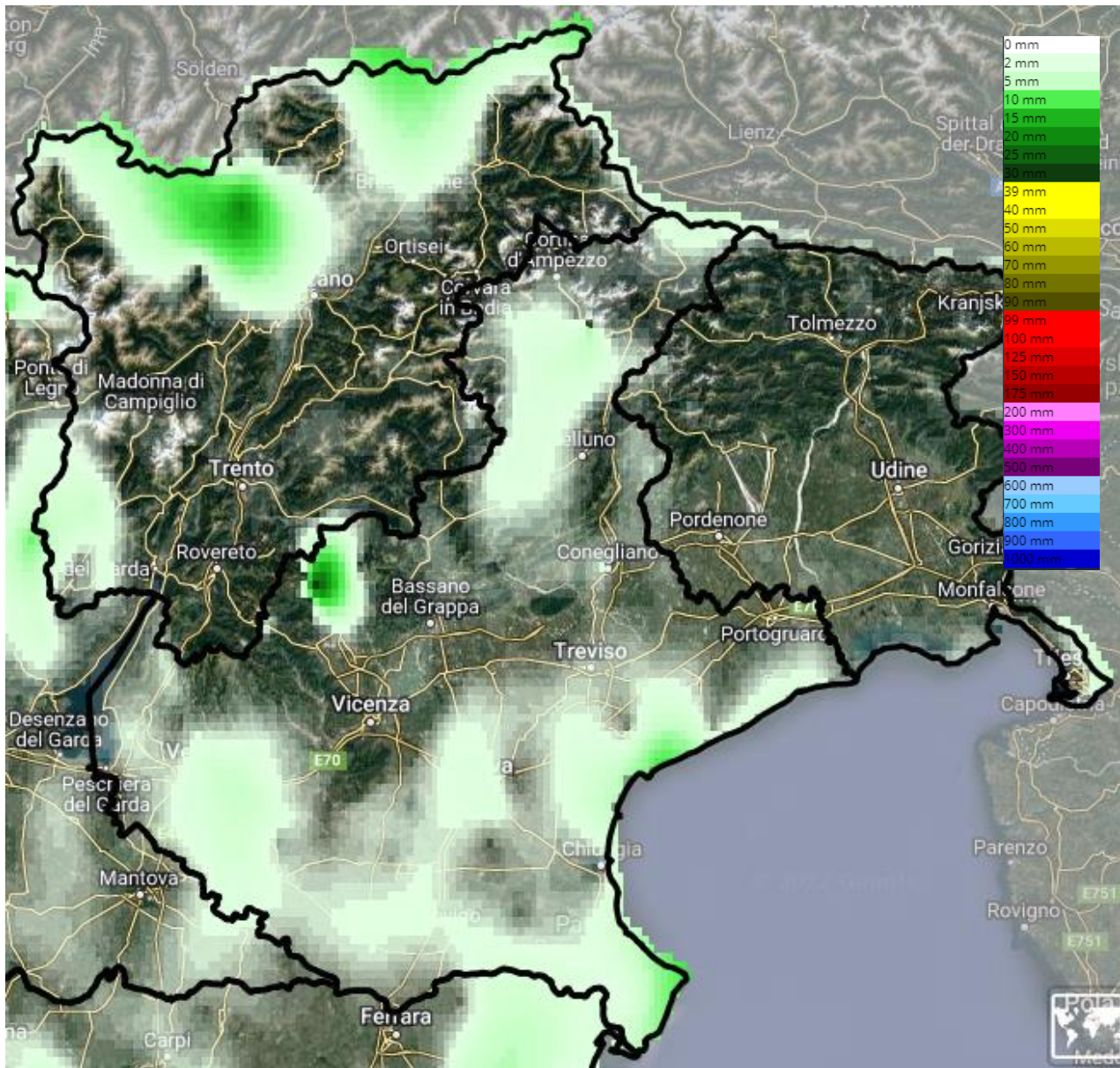


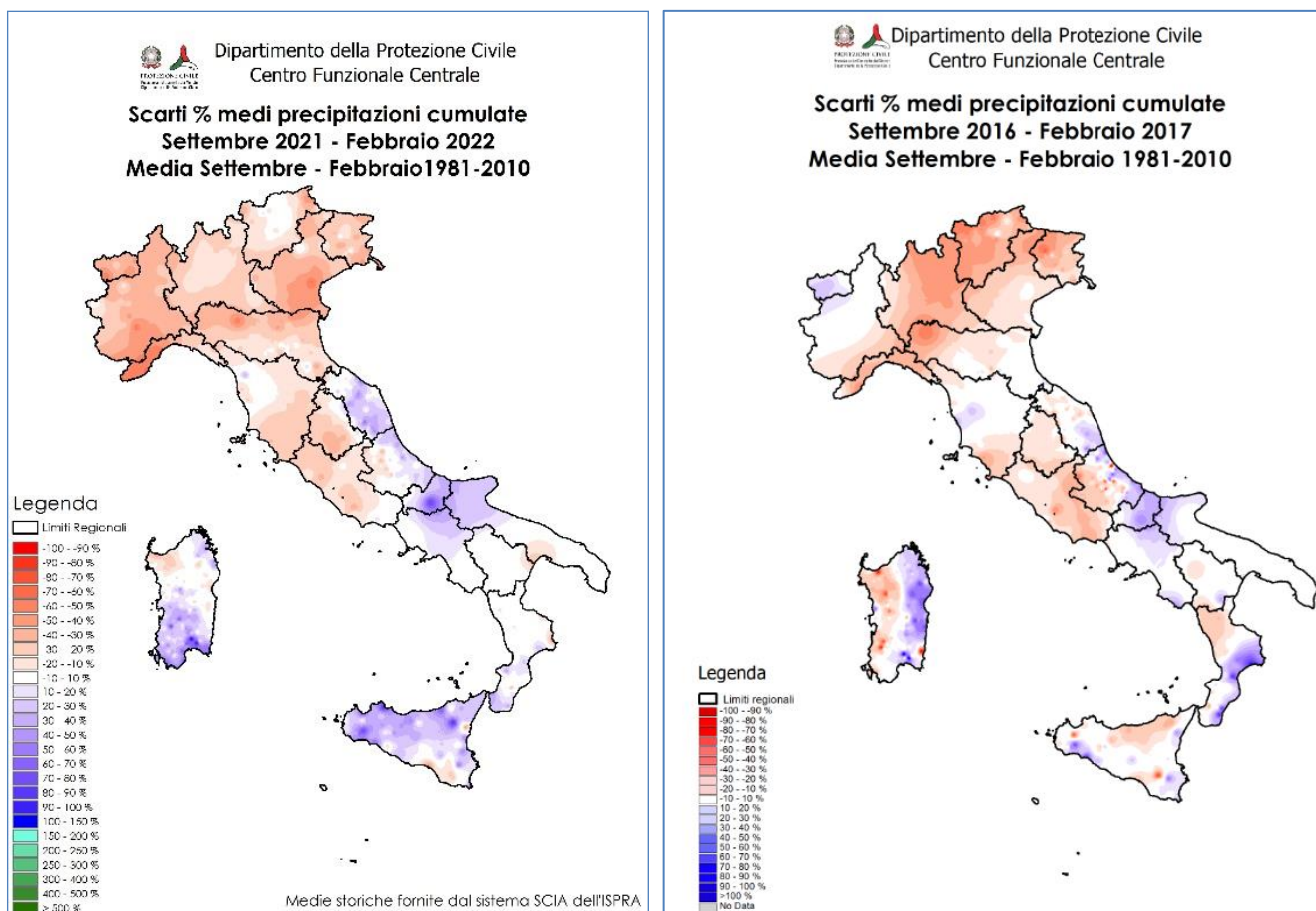
Figura 8 - Precipitazioni cumulate nel periodo 1-30 mar. 2022, elaborate dall'applicativo Dewetra; fonte dati: rete dei Centri Funzionali.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Scarti pluviometrici mensili da settembre 2021 - Confronto con gli anni più critici

Da un confronto della situazione idrica attuale con gli anni passati, i deficit idrici cumulati fino al 28 febbraio nelle regioni settentrionali sono paragonabili con quelli del 2017.



Alcuni livelli idrometrici

Dall'analisi dei livelli idrometrici nel periodo 1-30 marzo, non si registra nessun incremento, pertanto continuano a perdurare bassi livelli nei deflussi idrici.

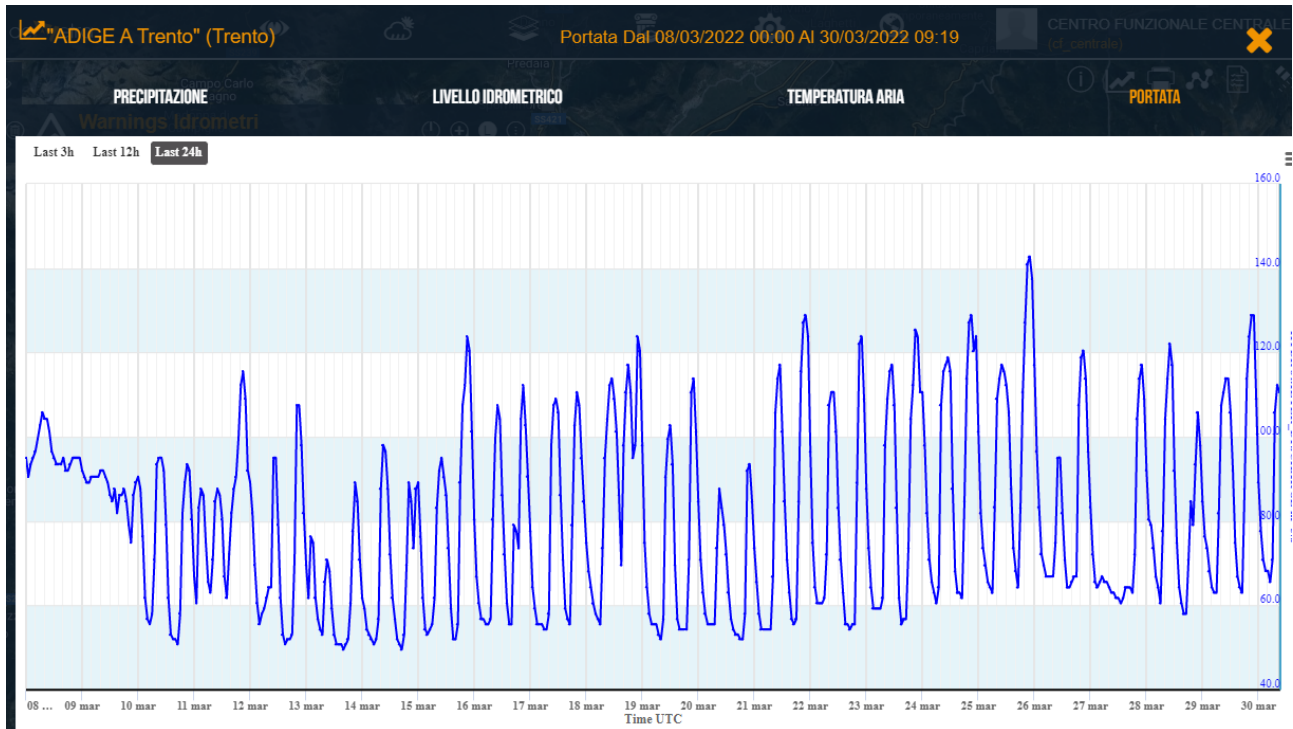
L'Adige nella sezione di Trento-Ponte S. Lorenzo ha in questi ultimi giorni una portata media di circa 85 mc/s.

L'Adige a Boara Pisani, dalla data del 13 marzo ha registrato portate inferiori alla soglia dei 80 mc/s per diversi giorni consecutivi, valore che segna l'ingressione del cuneo salino. Alle ore 00:00 UTC del 30 marzo la portata è di 76 mc/s.

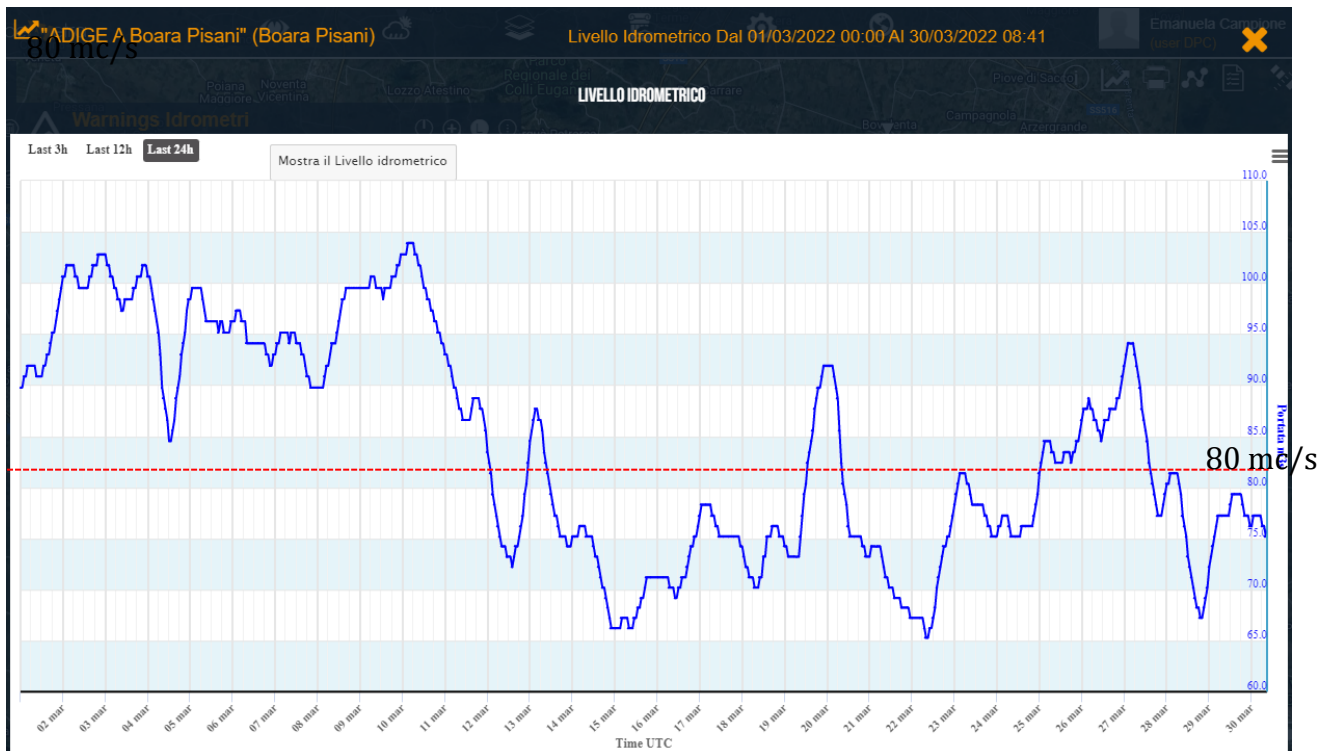


Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Adige a Ponte S. Lorenzo - Trento



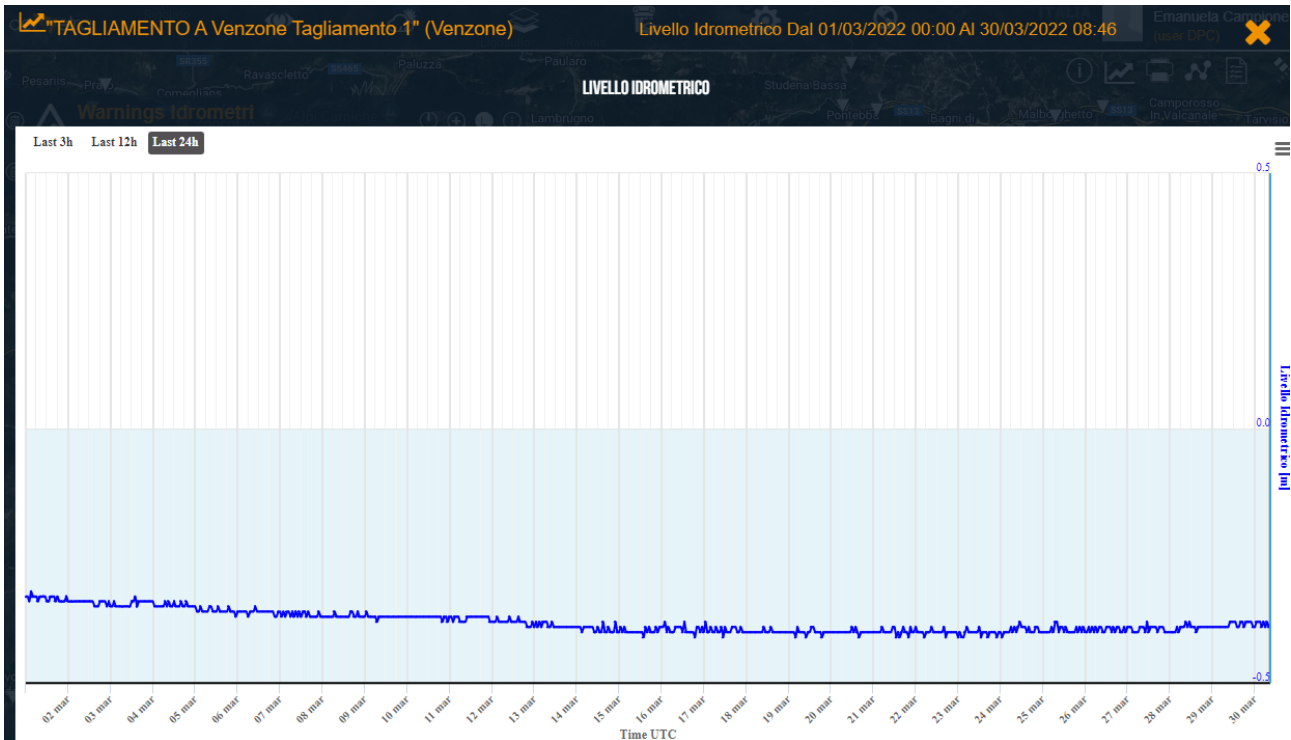
Adige a Boara Pisani- livello 76 mc/s alle 00:00 UTC del 30.03.2022



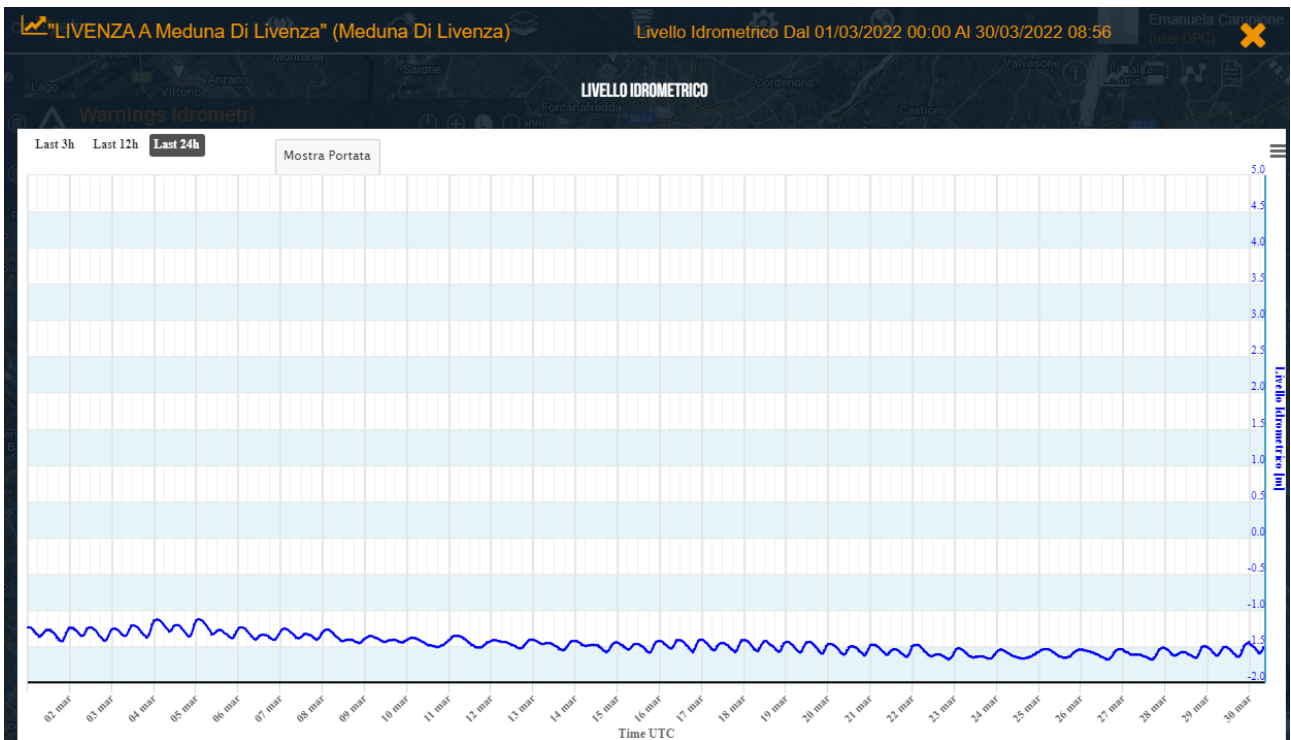


Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Tagliamento a Venzone



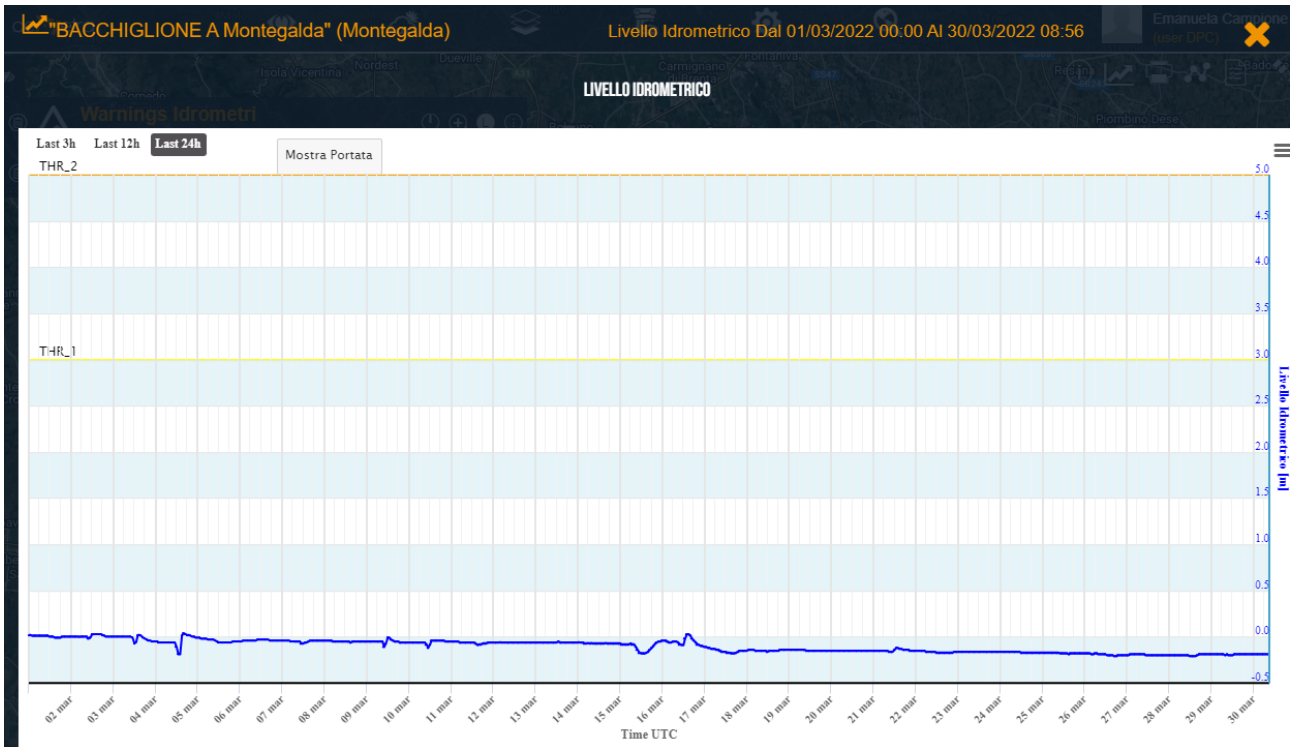
Livenza a Meduna di Livenza



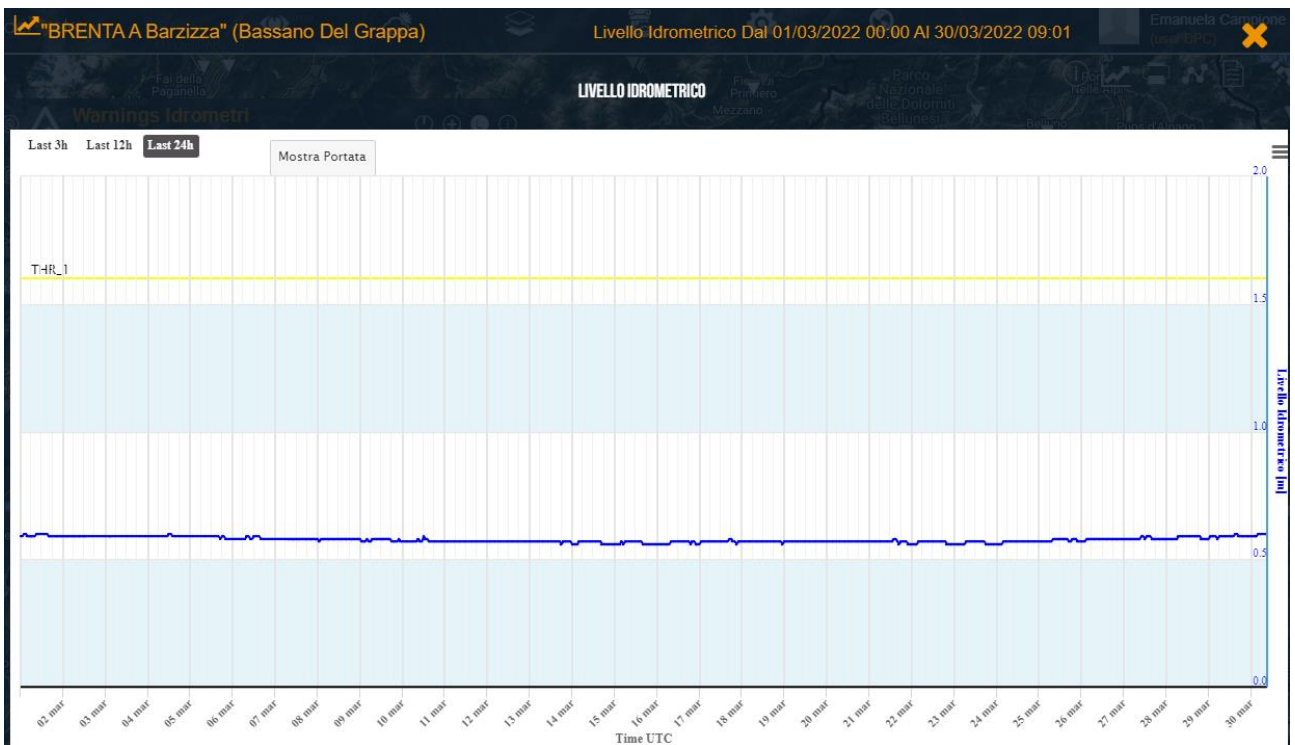


Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Bacchiglione a Montegalda



Brenta a Barzizza





Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Con la collaborazione di:

Provincia Autonoma di Bolzano – Ufficio Idrografico		www.provincia.bz.it/hydro/index.i.asp
Provincia Autonoma di Trento - Agenzia Provinciale per le Risorse Idriche e l'Energia		http://www.energia.provincia.tn.it
Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto	 Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto	www.arpa.veneto.it/
Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia – Direzione Ambiente ed Energia	 REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA	https://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/
Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche	 <small>Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti</small>	https://dgdighe.mit.gov.it/
Dipartimento della Protezione Civile		https://www.protezionecivile.gov.it/it/